

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-156125

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)6月15日

G 01 K 7/22  
1/14  
H 01 C 7/04

Q 7409-2F  
A 7409-2F  
7048-5E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑬ 発明の名称 温度センサ

⑰ 特 願 昭63-309498

⑱ 出 願 昭63(1988)12月7日

⑲ 発 明 者 細 見 文 雄 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 発 明 者 竹 中 寛 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

温度センサ

2. 特許請求の範囲

バネ性を有する金属板の一端を温度検知部、他端を取付部とし、両者を結ぶ金属部をバネ部として、前記温度検知部に感熱素子を取付け、前記温度検知部を被測温度体に加圧接触させ、かつ前記バネ部を複数枚の分割した板バネより構成したことを特徴とする温度センサ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、静止表面や回転体表面、例えばPPC複写機の定層ローラの表面の温度検知に用いる温度センサに関するものである。

従来の技術

従来の温度センサの構造を第2図a, bに示す。

温度検知部1と取付部2及びバネ部3は1枚のバネ性を有する金属板より構成されている。この時、第1図に示すように温度検知部1の巾Aはバ

ネ部3の巾Bよりも広がっている。前記温度検知部1には感熱素子4としてサーミスタ等が取付けられ、リード線5により出力を取り出すようになっている。

以上のように構成された温度センサを複写機の定層ローラに取付ける時、第3図に示すように、万一温度検知部1と定層ローラ6が傾き角θをもって取付けられたとしても、温度検知部の巾Aがバネ部の巾Bよりも広いため、温度検知部1を矢印の方向に回転させる力Fが働き、最終的には温度検知部1と定層ローラ6は密着し、正確な温度検出が行なえるようになっている。

発明が解決しようとする課題

上記従来の構成では、傾き角θが大きくなり過ぎると温度検知部と定層ローラの密度が保てなくなるという問題点を有している。

本発明は、このような問題点を解決するもので、バネ部の改良により、定層ローラとの密着性に優れた温度センサを提供するものである。

課題を解決するための手段

上記問題点を解決する本発明の技術的手段は、パネ部を複数枚の分割した板パネにより構成したのである。

#### 作用

この構成により、パネ部が一枚の板パネの時よりも、より小さな回転力 $F$ で温度検知部の回転が行なえることとなり、傾き角 $\theta$ が、従来例よりも大きくても、温度検知部と定着ローラの密着が得られ、温度センサの取付け精度をゆるく出来るという利点がある。

この結果、定着ローラへの取付けに高い精度を必要とせず、定着ローラとの密着性に優れた温度センサを提供することが出来る。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例を図面と共に説明する。

第1図a, bは本発明の一実施例を示す図である。

温度検知部1と取付部2及びパネ部13は1枚のパネ性を有する金属板(板厚0.16mm)で構成している。温度検知部1の裏面には感熱素子とし

てサーミスタ4を接着剤を用いて取付け、リード線5により信号を取出すようにしている。パネ部13は3分割し、分割片13a, 13b及び13cにより構成している。このように構成した温度センサの特性を従来例と比較するため、パネ部が一枚のパネ板から成り、しかも板巾が分割片13a, 13b及び13cの板巾の合計と等しい従来例の温度センサを試作し(感熱素子及びリード線は図示せず)、両者の傾き角 $\theta$ を比較した。なお、本発明品が第1図に示す形状態で、A寸法が1.6mm, B寸法が1.0mmであり、従来品は第2図に示す形状態で、A寸法が1.3mm, B寸法が7mmである。この結果、本発明品(第1図)は、傾き角 $\theta$ が7度まで定着ローラとの密着が良好に保たれたか、従来品(第2図)では、6度までが限度であった。

#### 発明の効果

以上の様に本発明によれば、パネ部を複数枚のパネ板に分割することにより、定着ローラへの取付けに高い精度を必要とせず、定着ローラとの密着性を良好なものとする事が出来、正確な温度

検知が行なえるという効果が得られる。

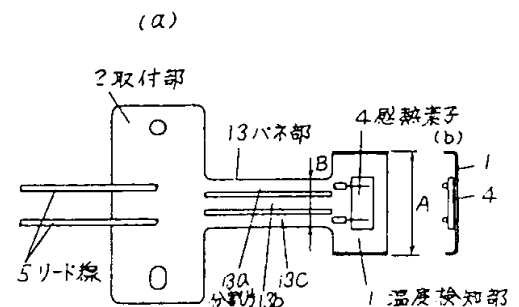
#### 4、図面の簡単な説明

第1図a, bは本発明の温度センサの一実施例の正面図及び側面図、第2図a, bは従来の温度センサの一実施例の正面図及び側面図、第3図は温度センサの取付状態を示す概略図である。

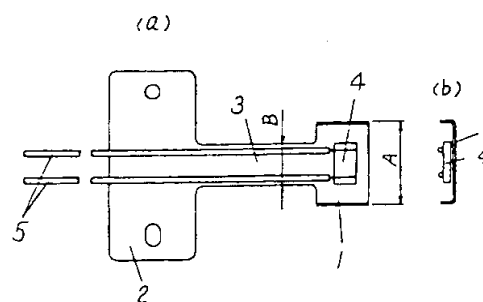
1……温度検知部、2……取付部、4……感熱素子、5……リード線、13……パネ部、13a, 13b, 13c……分割片。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝ほか1名

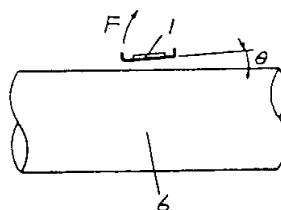
第1図



第 2 図



第 3 図



発送番号：9-5-2002-004907266

発送日付：2002.2.19

特 許 庁  
拒絶理由通知書

(和訳文)

出 願 人 氏 名 株式会社 村田製作所  
住 所 日本国京都府長岡京市天神2丁目26番10号

代 理 人 氏 名 尹東烈 外 1人  
住 所 韓国ソウル市江南区駅三洞648-23 麗三ビル901号

出願番号 2000年 特許出願 第17569号

発明の名称 Temperature sensor, method of producing same and method  
of mounting same to a circuit board

この出願に対して審査しましたところ、下記のような拒絶理由があつて、特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見があるか、補正が必要な場合は2002年4月19日まで意見書又は／及び補正書を提出して下さい（この期間は、毎回1ヶ月ずつ延長することができ、別途の期間延長承認通知は致しません）。

〔理由〕

この出願における特許請求の範囲の第1項に記載された発明は、その出願前、この発明の属する技術分野において通常の知識を有する者が、下記に指摘したものにより容易に発明することができるものと認められますので、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができません。

この出願は、明細書及び特許請求の範囲の記載が、下記に指摘されるように不備なものと認定され、特許法第42条第3項及び第4項の規定による要件を充足していないので、特許を受けることができません。

〔下記〕

1. 特許請求の範囲の第1項は、温度検出素子と、弾性のあるリード線とで構成される温度センサに関し、これを先行技術の日本国特開平2-156125号（1990.6.15）の特許請求範囲及び図1に記載された温度センサと比較してみると、感熱素子、リード線など主要構成要素が類似しており、弾性力を用いて感熱素子を被測温体に加圧接触させて温度を測定する作用効果も同一です。但し、本願発明は、リード線自体が弾性を有するのに対して、前記先行技術は、感熱素子がバネ部を介してリード線と連結され、バネ部が弾性力を有する点から多少相違するが、このバネ部は、リード線の延長とみなすことができるもので、本発明は、この発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が前記先行技術の技術的構成を参考して容易に発明できる程度のものと判断されます。

2. 特許請求の範囲の第1項の「バネを有する」、第2項の「非線形部」、第6項及び第12項の「メッキ」は、包括的に記載されていて、その保護範囲を特定することができず、第15項の温度センサ製造方法は、発明の詳細な説明に記載された製造方法よりその保護範囲を広く記載していて、発明の詳細な説明により裏付けられるものと認められず、第15項の「上端部を有するように」は、その意味が不明瞭で、第17項の「センサを準備する段階」は、事前準備段階で、装着方法と認められず、第17項乃至第20項のリード線を挿入して自立するようにしたり、リード線が同一方向又は半円方向に折り曲げられることは、その構成要素の製造段階で得られた特性に過ぎないもので、その装着方法上の技術的特性が記載されていないので、発明が明確に記載されているものと認められません。

3. 発明の詳細な説明において、硬度1/2H（11頁39段落及び14頁49段落；英語明細書6頁25行目及び10頁5行目参照）は、その意味が不明瞭です。

[添付]

引例1：日本国特開平2-156125号の写し

1部

以上

2002年 2月 19日

特許庁

審査2局

精密機械

審査担当官室

審査官 署名

출력 일자: 2002/2/20

발송번호 : 9-5-2002-004907266

수신 : 서울 강남구 역삼1동 648-23 여삼빌딩 901

발송일자 : 2002.02.19

호

제출기일 : 2002.04.19

윤동열 귀하

135-748

## 특허청 의견제출통지서



출원인 명칭 가부시카가이샤 무라타 세이사쿠쇼 (출원인코드: 519980960646)

주소 일본국 교토후 나가오카코시 덴진 2초메 26방 10고

대리인 성명 윤동열 외 1명

주소 서울 강남구 역삼1동 648-23 여삼빌딩 901호

출원번호 10-2000-0017569

발명의 명칭 온도 센서, 온도 센서의 제조 방법, 및 온도 센서를 회로기판에 장착하는 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원은 명세서 및 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제3항 및 제4항의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하였고, 특허청구범위 제1항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

### 아 래

1. 특허청구범위 제1항은 온도검출소자와 탄성이 있는 리드선으로 구성되는 온도센서에 관한 것이고, 이를 선행기술인 일본국 공개특허공보 평2-156125호 (1990.6.15)의 특허청구범위 및 도1에 기재된 온도센서와 비교하면 감열소자, 리드선 등 주요 구성요소가 유사하고, 탄성력을 이용하여 감열소자를 피측온체에 가압 접촉시켜서 온도를 측정하는 작용효과도 동일합니다. 다만 본원발명은 리드선 자체가 탄성을 가지는 데 비하여 상기 선행기술은 감열소자가 스프링부를 통하여 리드선과 연결되고 스프링부가 탄성력을 가지는 점이 다소 상이하나 이 스프링부는 리드선의 연장으로 간주할 수 있는 것이므로 본원발명은 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 상기 선행기술의 기술적 구성을 참고하여 용이하게 발명할 수 있는 정도의 것으로 판단됩니다.

2. 특허청구범위에 있어서 제1항의 '탄성을 구비함', 제2항의 '비선형부', 제6항·제12항의 '도금'은 포괄적으로 기재되어 있어서 그 보호범위를 특정할 수 없고, 제15항의 온도센서 제조방법은 발명의 상세한 설명에 기재된 제조방법보다 그 보호범위를 넓게 기재함으로써 발명의 상세한 설명에 의하여 뒷받침되는 것으로 볼 수 없으며, 제15항의 '상단부들을 포함하도록'은 그 의미가 불명료하고, 제17항의 '센서를 준비하는 단계'는 사전준비단계로서 장착방법으로 볼 수 없으며, 제17항 내지 제20항의 리드선을 삽입하여 자립하도록 하거나 리드선이 동일방향 또는 반원형상으로 구부러지는 것은 그 구성요소의 제조단계에서 얻어진 특성일 뿐이고, 그 장착방법상의 기술적인 특징이 기재되어 있는 것이 아니므로 발명이 명확하게 기재되어 있는 것으로 볼 수 없습니다.

3. 발명의 상세한 설명에 있어서 '경도 1/2H'(11면 39단락, 14면 49단락)는 그 의미가 불명료합니다.

### [첨 부]

첨부1 일본국 공개특허공보 평2-156125호 끝.

출력 일자: 2002/2/20

2002.02.19

특허청

심사2국

정밀기계 심사담당관실

심사관 남궁용



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042)481-5496 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터